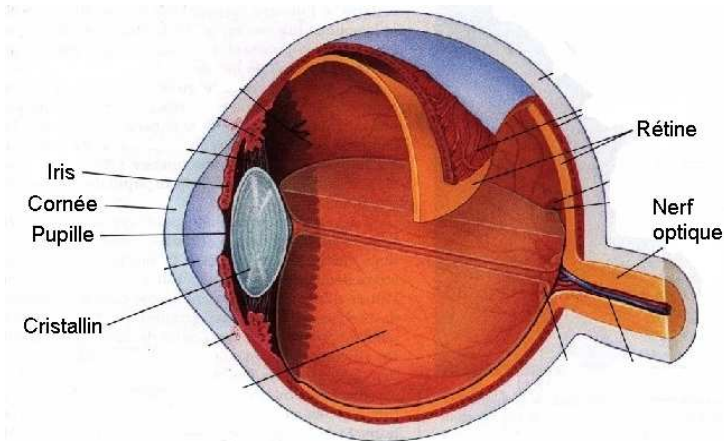


Structure et fonctionnement (simplifié) de l'œil

1- L'œil humain



Iris : permet de régler la quantité de lumière qui entre dans l'œil

Cornée : milieu transparent permettant le passage de la lumière (elle protège l'œil)

Pupille : zone circulaire laissant passer la lumière

Cristallin : lentille déformable permettant d'accomoder

Rétine : fond de l'œil, c'est là que se situent les capteurs sensoriels de lumière

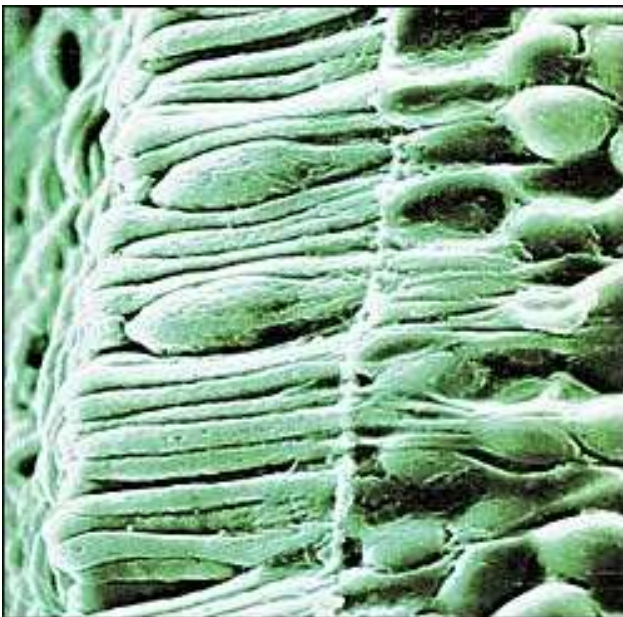
Nerf optique : il transmet l'information au cerveau

2- La vision

- Une image des objets se forme au fond de l'œil. (nous ferons un T.P. plus tard)
- La lumière arrivant sur la rétine exerce un stimulus sur différents capteurs sensoriel qui transmettent cette information au cerveau.

LA VISION DES COULEURS

La vision des couleurs est le propre de l'homme et de quelques rares animaux comme le singe. Leur rétine comporte deux types de capteurs sensoriels de lumière : les bâtonnets et les cônes. Seuls ces derniers réagissent à la couleur.



Cent vingt millions de bâtonnets

Les bâtonnets occupent surtout les régions périphériques de la rétine. Ils contiennent un pigment qui, excité par la lumière, produit une impulsion électrique.

Ce pigment est indistinctement sensible à toutes les radiations lumineuses, et réagit aussi en cas de faible éclaircissement (vision crépusculaire). Les bâtonnets ne jouent pas un rôle important dans la vision des couleurs.

Sept millions de cônes

Les cônes sont pour la plupart concentrés dans la zone centrale de la rétine. Ils sont de trois types et chacun d'eux contient un pigment différent sensible à un seul type de lumière colorée : rouge, verte, ou bleue. Les cônes sont responsables de la vision colorée.

Cent mille couleurs

La lumière rouge provenant d'un objet ne fait réagir que les cônes possédant le pigment sensible au rouge. De même, la lumière verte (ou bleue) ne fait réagir que les cônes possédant le pigment sensible au vert (ou au bleu).

La lumière qui atteint l'œil est ainsi décomposée par ces trois types de cônes en trois couleurs lumière primaires. La perception que nous en avons n'est pas immédiate : elle résulte de la synthèse des informations envoyées par les cônes jusqu'aux aires visuelles du cerveau, à travers le nerf optique.

Ce processus complexe dépend donc à la fois des trois types de cônes répartis sur la rétine, et du traitement que subissent les informations reçues par le cerveau. Il nous permet de distinguer les unes des autres plus de cent mille couleurs !